

# كتاب

اعداد الاسرار في اسرار الاعداد  
 جمع الشيخ الامام العالم شمس الدين  
 اني الطاهر اسعيل بن ابراهيم  
 ابن غاري بن علي الحنفي  
 المارديني بلغه الله في  
 الدارين امله واخلص  
 لوجه الكريم عليه  
 وعمله

57	1	28	1
80	18	28	10
23	21	28	11
34	27	28	12
29	33	28	13
22	39	28	14
18	48	28	15
8	81	28	16
1	87	28	17
81	3	38	11
44	9	38	12
37	18	38	13
30	21	38	14
23	27	38	15
14	33	38	16
9	39	38	17
2	88	38	18
38	3	48	11
21	9	48	12
24	18	48	13
17	21	48	14
10	27	48	15
3	33	48	16
28	39	88	17
18	9	88	18
11	18	88	19
44	21	88	20
12	3	48	20
8	9	48	21

وكتبت احمد بن الحسين بن علي بن السراج رحمه الله



بسم الله الرحمن الرحيم الحمد لله رب العالمين وصلى الله على محمد وآله  
هذا مختصر في علم العدد • يشتمل على لطائفه وغرايبه • واسرار  
وعجائبه • جمعه حاله المجاوره لبیت الله الحرام • وزياره قبر  
النبي عليه السلام • وصفا الكواطر من شواب التعلقات الدنيوي  
والميل الى الشهوات الدنيه البدنيه • وكان قد سالني ذلك من وجب  
على اجابته الى مراده • لما سبق من صدق محبته ووداده • فبادرت  
الى اجابه سوله • وتبليغ ماموله • متبركا باكر من الشرفين  
والبلدين الشريفين • وبعد ما خضت عبارته • جعلته وسطا بين  
التطويل والايجاز • طفت به حول الكعبه مرارا • وسالت الله  
اعلانا واسرار • ان يجعله خالصا لوجهه الكريم • وان يررقنا  
الخلود في خنات النعيم • انه جواد كريم • واعتمدت على كتاب  
نيقوماخر لفتيا غورس في الارثا طيقي • وسميته اعداد الاسرار  
في اسرار الاعداد • ولم اتعرض فيه لفن النسب الموسيقيه لاني  
افردت لها مختصا اخر • واعتصت عنها اصولا هندی سيئه •  
جمعتها من الكتب الرياضيه • لما سبقتها الصنائع العدديه • ولما



كان هذا الفن من فنون الحساب هو معرفة ذوات الاعداد من  
 حيث هي وما عداه من فنون الحساب معرفة ولو احقه وجب  
 تقدمه عليها وايضا كل فن من فنون الحساب يفتقر اليه ويبطل  
 بطلانه وهذا الفن غير مفتقر الى شيء منها ولا يبطل بطلانها  
 فتاخرت عنه وبيان ان ما عداه من علم الحساب هي معرفة اعراضه  
 اما علم المفتوح فهو معرفة الضرب والقسمة والنسبة وذلك يعرض  
 للعدد وعلم الجبر والمقابل هو معرفة استخراج المجهولات وذلك  
 يعرض للعدد اعني كونه مجهولا وعلم المساحة هو تقدير الاشكال  
 المسووحه وذلك يعرض للعدد بوقوعه في اشكال مسووحه وعلم  
 الارتفاع هو معرفة تنزيل الاشكال الموافقه وذلك يعرض للعدد  
 وفن الدور والوصايا هو استخراج اجوبه المسائل الدوريه وذلك  
 يعرض للعدد وباقي طرق استخراج المسائل المجهوله من الخطاين واكثو  
 والدرهم والدينار والطنسوج والتحليل والتركيب جميعها تعرض  
 للعدد فثبت ان هذا الفن اصل الباقي فنون الحساب وانما يوخيه  
 الحساب لصعوبته كذا خير علم التصريف على غيره من علوم الادب



وان كان اصلاً لها وقد جعلت هذا المختصر مشتملاً على مقدمه  
وبلته ابواب اما المقدمه ففي بيان موضوع هذا العلم ومبادئه  
ومسائله وغايته الباب الاول في معرفه تعداد الاعداد وذكر  
القابها الدائره في ابوابها الباب الثاني في معرفه توليد صا  
واستنتاجها وبيان لوازمها عند استخراجها الباب الثالث في  
الاصول الهندسيه والمصادرات الكلية التي النقطتها من  
الكب الرياضيه وهي خمس وعشرون اصلاً اختتمت بها هذا المختصر  
والله تعالى ينفع قاريه ومُعانيه ويطلعهم على اسرارهِ ومعانيهِ  
ويجعله معيناً له على استئثار كنوزه مبيناً كُشف الحجب عن مخفى  
رموزه انه ولي الاجابه واليه التوحيد والانابه اما المقدمه  
اعلم ان موضوع هذا العلم هو العدد الهو هوى والغيرى  
من حيث توليد ما عداها من انواع العدد عنها ومبادئه هي  
الطرق الموضوعه للتوليد ومسائله هي الحزبيات المسؤل عنها  
فيه وغايته معرفه توليد هذه الاعداد واظهار مناسباتها  
التي بالكميه والكيفيه والاطلاع على ما اوجد الله سبحانه وتعالى



وهو الكلام  
والاختلاف

فيها من اللطائف والغرائب والملح والعجائب والاتفاق والتباغض والتباين وغير ذلك من الاسرار والعاليفات والموارد والمناسبات

**الباب الاول** في تعداد الاعداد وذكر القابها

الداير في ابوابها اعلم ان العدد في الغالب يدور على خمسة وعشرين

نوعاً **الطبيعية** وهي المبتدئة من الواحد الى ما لا يتناهى بعد ان

تكون زباده كل عدد على ما قبله كزياده ما بعده عليه سوا

تفاضلت بواحد او باكثر **الزوج** وهو المنقسم متساويين

**زوج الزوج** وهو المنقسم متساويين وكل واحد من قسميه

متساويين وتستمر القسمة الى الواحد **زوج الفرد** وهو

المنقسم متساويين كل واحد منها فرد **زوج الزوج والفرد**

وهو المنقسم متساويين اومتنازعا او اكثر ولا تستمر القسمة

الى الواحد **الفرد** وهو المبين للزوج في كونه لا ينقسم متساويين

**الاعداد الاول والعدد الاول** هو الذي لا يعد الا الواحد

فقط **المركب** وهو الذي يعد مع الواحد عدد آخر **الاعداد**

المشتركة والعدد المشترك هو الذي يكون في نفسه مركبا وعند

ومن خواص العدد  
انه يربط طبيعي لا ينسب  
عادي وفيه بل تركبه  
لدايره واوله الذي وحدات  
فلا يقال ان العشرة مثله  
مركبه من خمسة وخمس  
اواربعه وسنة او ثلاثة  
وسبعة ولذا الثلاثة  
فلا يقال مركبه من اس  
واحد وان احدهما  
اولى من الاخر بل يجد  
كل من هذه على فرض  
انها مركبه منها في مركبه  
ايضا من الوحدات  
فاذا كانت الاجزاء  
مركبه من الوحدات  
فالاول والاخرى بالتميز الطبيعي  
اعتبارا للمركب من الوحدات ابتدا  
للتباين والاختلاف  
في كونه



غيره أولاً بمعنى أنه لا يوجد عدد بعدها **٢٥** الأعداد الزائدة  
والعدد الزائد هو الذي يكون فيه اجزائه زائدة على كميته **٢٦**  
الأعداد الثامنة والعدد الثامن هو الذي تكون فيه اجزائه مساوية  
لكميته ويسمى المعتدل **٢٧** الأعداد الناقصة والعدد الناقص  
هو الذي يكون فيه اجزائه ناقصة عن كميته **٢٨** الأعداد المتخابه  
وهي على ثلاثة أنواع متخابه في الكمده ومتخابه في الكيفية ومتخابه فيها  
**٢٩** المتباغضة وهي ايضا ثلاثة أنواع وهي اضداد المتخابه وتباينها  
**٣٠** الأعداد المسطحة والعدد المسطح هو الذي له بعدان وهو  
انواع كثر اولها المثلثات ثم ما فوقها على الترتيب **٣١** الأعداد  
المجسمة والعدد المجسم هو الذي له ثلاثة ابعاد وهو انواع كثر  
مثل المسطحات **٣٢** الأعداد النارية والعدد الناري الاول هو الذي  
له اربعة سطوح ويبتدى من قاعدته اما مثلثه او ما فوقها وينتهي  
الى نقطة على ترتيب المسطحات **٣٣** الأعداد المكعبة والعدد المكعب  
هو الذي يحيط به ستة سطوح متساوية واثناعشر ضلعاً وثمان  
رؤيا مجسمة **٣٤** الأعداد اللوحية والعدد اللوح هو الذي ابعاده







كما يشتمل على ما العلة وان  
 اللذان كاشفتان العلة وان  
 احدهما يكون في كنه  
 والاخر بعده

وهي التي بعد لانها متشعبة منه وهي

ويلزمها شيان **١** ان كل عدد هو نصف مجموع حاشيته سوا  
 بعدت الحاشيتان عنه او قربتا اليه **٢** ان مجموع كل حاشيتين  
 مثل مجموع الواسطتين او ضعف الواسطة **واذا اردت**  
 جمع من واحد الى كذا بآي ترايد كان ضربت مجموع الحاشيتين في  
 نصف اعداد الثانية وهذا الطريق عام لجميع الاعداد الطبيعية  
**واما النوع الثاني** وهو الازواج فهو على ثلثة اقسام زوج الزوج  
 وزوج الفرد وزوج الزوج والفرد فاما زوج الزوج فسمي الاعداد  
 الشطرنجية وتوليد يكون من تضعيف الواحد الى حيث شئت  
 ويلزمها خمس لوازم **١** ان يكون مضروب كل حاشية في نظيرتها مثل  
 مضروب احدى الواسطتين في الاخرى او الواسطة في نفسها **٢**  
 ان يكون كل عدد فيه مثل مجموع ما قبله بزيادة واحد **٣** ان  
 عدد ضرب في نفسه ارتفع الذي قبل ضعفه بواحد **٤** ان  
 احدها متفقه في الاسم والقوة **٥** ان في كل واحد من اجزاها واحد  
 من اعدادها واكثر ما يقع هذه الاعداد في رفعة الشطرنج ولذلك  
 سميت شطرنجية واذا وصفتها في الرفعة وارتت تضعيفها



لتعلم ما يكون في البيت الرابع والسثن فلا تخلوا اما ان تضعف  
 التضعيف الصغير وهو المعهود او الكبير فان اردت الاول  
 تربيع البيت الثالث تخرج الخامس تربيعه تخرج التاسع تربيعه  
 تخرج السابع عشر تربيعه تخرج الثالث والثلثون تربيعه تخرج  
 الخامس والستون تسقط منه واحداً سقى مجموع ما في الرقعة  
 وان اردت الثاني وهو ان يكون في كل بيت مثلي مجموع البيوت التي  
 قبله فتعمل بهذا الطريق ايضا الا انك بعد تربيع كل بيت تزيد عليه  
 نصفه ويجمع التضعيف الاول بيت شعرو وهو هذا

**ها واهبط وصغر بعد زجر وتر صفرا وقل دد زود دحا**

**واما النوع الرابع** وهو زوج الفرد فتوليد من الافراد الطبيعية  
 بضرب كل واحد منها في اثنى تخرج لك اعداد زوج الفرد على النظام  
 من غير انحرام ولها خمسة لوازم **١** ان كل واحد تزيد على ما قبله  
 باربعة **٢** ان كل واحد خامس بالنسبة الى الذي قبله **٣** ان مجموع  
 كل حاشيتي مثل مجموع الواسطتين او ضعف الواسطة **٤**  
 ان اجزاؤها مختلفة في الاسم والقوم **٥** انه ليس في شي من اجزاها

١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠

والتضعيف الصغير هو المعهود او الكبير فان اردت الاول تربيع البيت الثالث تخرج الخامس تربيعه تخرج التاسع تربيعه تخرج السابع عشر تربيعه تخرج الثالث والثلثون تربيعه تخرج الخامس والستون تسقط منه واحداً سقى مجموع ما في الرقعة وان اردت الثاني وهو ان يكون في كل بيت مثلي مجموع البيوت التي قبله فتعمل بهذا الطريق ايضا الا انك بعد تربيع كل بيت تزيد عليه نصفه ويجمع التضعيف الاول بيت شعرو وهو هذا

هذا هو التضعيف الصغير وهو المعهود او الكبير فان اردت الاول تربيع البيت الثالث تخرج الخامس تربيعه تخرج التاسع تربيعه تخرج السابع عشر تربيعه تخرج الثالث والثلثون تربيعه تخرج الخامس والستون تسقط منه واحداً سقى مجموع ما في الرقعة وان اردت الثاني وهو ان يكون في كل بيت مثلي مجموع البيوت التي قبله فتعمل بهذا الطريق ايضا الا انك بعد تربيع كل بيت تزيد عليه نصفه ويجمع التضعيف الاول بيت شعرو وهو هذا



شي من اعدادها ولما كان هذان النوعان كالطرفين المتضادين  
كان النوع الاخر وهو **روح الزوج والفرد** كالمتشرك المتوسط  
بينهما وهو الذي ينقسم متساويين ولا تستمر القسمة فيه الى الواحد  
وتوليد ان تضعف الافراد الطبيعية في سطر والازواج الطبيعية  
في سطر اخر با زاوية وتضرب كل واحد من اعداد هذا السطر في جميع  
اعداد ذلك السطر خرج لك جميع اعداد زوج الزوج والفرد من غير  
اختلال في نظامها ويلزمها لوازم ذلك النوعين مع لوازم اخر  
مخصوصه بها فان الاعداد الشطرنجية ينقسم منها الطرف الاعظم  
وتستمر القسمة وتنتهي عند الواحد وزوج الفرد ينقسم الطرف  
الاعظم حسب وفي هذا النوع ينقسم الطرف الاعظم ولكن تنتهي  
القسمة قبل الوصول الى الواحد ويلزمها لازمان اخران **١** انك اذا  
وضعتها بعد استخراجها في سطور ظهرت لك في سطور الطول  
لوازم زوج الفرد **٢** انه يظهر في سطور العرض لوازم زوج الزوج  
**واما النوع السادس** وهو الاعداد الافراد فالفرد هو المبين  
للزوج من كل وجه وهو ايضا ملته اقسام وهي التي بعد لانها



متشعبة عنه وهي الاول ثم المركبة ثم المشتركة فالعدد الاول  
 يلزمه شيان أ انه لا يعد الا الواحد ب انه ليس له جز غير سميته  
 والمركب يلزمه لا زمان مبانيان لهذين اللازمين أ انه يعد مع الواحد  
 عدد اخر ب ان له جز اخر مع سميته ولما كان هذا النوعان كالطرفين  
 المتضادين في لوازمهما كان النوع الثالث مشتركا بينهما وسمى  
الاول اولا لان غيره ينحل اليه ولا ينحل هو الى غيره وسمى الثاني  
 مركبا لانه من ضرب عدد في عدد والثالث بينهما وقد سمي بعض  
 المتقدمين هذه الافقسام الثلاثة عربا لا تشبيها بالعربا الذي  
 يميز من المختلطان وطرق توليدها ان ياخذ الافراد الطبيعية  
 المتواليه من السلسلة الى حيث شئت وتضعها في سطر ثم تنظر فيها  
 فتجد هذه الانواع الثلاثة مختلطة فيها فتميز بينها فكل عدد رايته  
 لا يعد الا الواحد فهو عدد اول وكل عدد يعد مع الواحد عدد  
 اخر فهو مركب وكل مركب يعد عدد اول بقدر لميته واذا قيس  
 الى غيره فذلك الغير مثله بمعنى انه يعد عدد اول بقدر لميته فهو  
المشترك فاذا فعلت ذلك وجدت اول الاعداد يعد اول المعدودات



بأحاد أول الأفراد وبعد الثاني والثالث بالمائة وهكذا  
ومجاوزه معدوداته مرتبتين مرتبتين وتخذ الثاني من العادات  
بعد أول معدوداته بمجاوزه ضعف مرتبته وهو أربعة بأحاد  
أول الأعداد وبعد الثاني من معدوداته بالثاني وهكذا ومجاوزه  
معدوداته بأربعة أربعة وتخذ الثالث من العادات بعد أول  
معدوداته كذلك أيضا ومجاوزه معدوداته ستة ستة وهكذا  
ويلزم هذه الأنواع الثلاثة عند وضعها ملته لوارث ١ أن يكون نسبة  
كل عاد من عاداته مثل نسبة كل معدود من معدوداته أي من باقي  
المعدودات ٢ أن يكون مرات المحاوزه في المعدودات على التوالي  
الازواج الطبيعية المتتالية من الاشئ ٣ أن يكون مرات العدد  
على التوالي الأفراد الطبيعية المتتالية من الثلث وأما النوع العاشر  
وهو الأعداد الزائدة فهو مبين للنوع الثاني عشر وهي الأعداد  
الناقصة لأن أجزاء ذلك أقل من كميتها وأجزاء هذا أكثر من كميتها  
ولما كان هذان النوعان كالطرفين المتضادين في النهاية صار النوع  
الحادي عشر وهو الأعداد السامية متوسطة بينهما لأن المستوي



يكون من الاعظم والاصغر وتوليد يكون من الاعداد الشطر نجيه  
 اذا وضعناها في سطر وردت بعضها على بعض بزيادة واحد واحد  
 فاولها واحد وهوتا بالاقوى ثم تستخرج الثاني بزيادة احد الاولين  
 على الآخر وهو الانان بصير ملته وهي عدد اول تضربه في الذي  
 ردت اخرا وهو اثنان بصير سته وهي عدد ثام وعلى هذا توليد  
 الاعداد السامه بحث لا يشذ منها شي اصلا وعند الزباده ان لم يحصل  
 اول تجاوزته الى الذي بعده في المرتبه وهذه الاعداد لازمان **١**  
 ان يلزم في كل مرتبه من مراتب الحساب منها واحد ففي الاحاد واحد  
 وهو الستة وفي العشرات واحد وهو المائيه والعشرون وهكذا  
 باقي المراتب **٢** ان طرفها الاصغر عددان متعاقبان وهما الستة والثمانيه  
 حسب ومن لوازم النوعين الآخر من وهما الزايله والناقصه ان يكونا  
 على وجه الكثر وعدم النظام وليس طلبها وتوليدهما حسنا واما  
 الاعداد المعتدله فهي قليله حسنه منتظمه منصوبه لان الاشيا  
 المعتدله في العالم اقل من المختلفه **واما النوع الثالث عشر** وهو  
 الاعداد المتحابه فهي على ملته اقسام متحابه في الكميه بان يكون احد



العدد من زائداً والآخر ناقصاً ويكون اجزاً كل واحد منها مساوياً  
لكمية الآخر مثل **٢٣٥** و **٢٨٩** فان اجزاً كل واحد منها مساوية  
لكمية الآخر وتوليداً من الاعداد الشطر خيعة بان تجمعها فان  
حصل اول زدنا عليه اخرها ونقصنا منه ما قبل اخرها فيحصل  
اولاً ان تضرب احدهما في الآخر ثم المبلغ في اخر الاعداد يخرج اول  
المتخاين ثم تستخرج الثاني بزيادة احد الاولين على الآخر وتضرب  
المبلغ في اخر الاعداد فما حصل فهو الفضل بين المتخاين فتريده على  
اول المتخاين يخرج العدد الثاني وعلى هذا توليداً الى غير النهاية  
**٣** المتخاين في الكيفية بان يكون احد العددين زوجاً ويكون اجزاً  
فرداً ويكون الآخر فرداً ويكون اجزاً زوجاً ولما كان هذان النوعان  
كالطرفين المضادين كان النوع الثالث متوسطاً بينهما مشتركاً  
وهو الجامع بين النوعين وهذا انما يكون في العددين المعتدلين المتساويين  
كلا جزئاً وهذا النوع متوسط لما ذكرنا والنوعان كالطرفين  
**واما النوع الرابع عشر** وهو الاعداد المتباغضة فهي ايضا على  
ثلثة اقسام لمباينتها للمتنجابه **١** المتباغضان في الكمية **٢** المتباغضان



في الكيفية ولما كان هذان النوعان كالطرفين كان النوع الثالث  
متوسطا بينهما وما تخالفا في الكمية فقد تباغضا في الكيفية وبالعكس  
وما جمع بين الوصفين على عكس المتخالفه فهما المتباغضان في الكمية  
والكيفية جميعا ولا ضابط لهذه الاعداد ايضا **واما النوع الخامس عشر**  
وهو الاعداد المسطحة فهي انواع كثره واسماوها ما حوزة من  
الاعداد الطبيعية المتتديه من المثلثه على مجاوزة واحد واحد  
وتوليدها من الاعداد الطبيعية والطريق التي تعم جميعها عند  
توليدها ان يكون الاعداد التي تولدت منها متزايدة باقل من اسمائها  
باشهر اسير واولها المثلثات ثم المربعات وهكذا الى ما لا يتناهى ومن  
لوارها شيان **آ** مشابهتها للاشكال الهندسية من كون كل مربع  
ينقسم مثلثين وغير ذلك مما يقع في الاشكال الهندسية **ب** انك اذا  
ردت المثلث على اى واحد شئت منها مما يوارنيه في رتبته طهر العدد  
الذي بعده في المرتبه التي يليه **واما النوع السادس عشر** وهو  
الاعداد المجسمه فهي التي لها مثلثه ابعاد وهي على اقسام كثره انما اولها  
واصلها النوع الذي بعده هذا النوع وهو **النوع السابع عشر**

المثلثات من الاعداد الطبيعية وهي 1 3 6 10 15 21 28 36 45 55 66 78 91 105 120 136 153 171 190 210 231 253 276 300 325 351 378 406 435 465 496 528 561 595 630 666 703 741 780 820 861 903 946 990 1035 1081 1128 1176 1225 1275 1326 1378 1431 1485 1540 1596 1653 1711 1770 1830 1891 1953 2016 2080 2145 2211 2278 2346 2415 2485 2556 2628 2701 2775 2850 2926 3003 3081 3160 3240 3321 3403 3486 3570 3655 3741 3828 3916 4005 4095 4186 4278 4371 4465 4560 4656 4753 4851 4950 5050 5151 5253 5356 5460 5565 5671 5778 5886 5995 6105 6216 6328 6441 6555 6670 6786 6903 7021 7140 7260 7381 7503 7626 7750 7875 8001 8128 8256 8385 8515 8646 8778 8911 9045 9180 9316 9453 9591 9730 9870 10011 10153 10296 10440 10585 10731 10878 11026 11175 11325 11476 11628 11781 11935 12090 12246 12403 12561 12720 12880 13041 13203 13366 13530 13695 13861 14028 14196 14365 14535 14706 14878 15051 15225 15400 15576 15753 15931 16110 16290 16471 16653 16836 17020 17205 17391 17578 17766 17955 18145 18336 18528 18721 18915 19110 19306 19503 19701 19900 20100 20301 20503 20706 20910 21115 21321 21528 21736 21945 22155 22366 22578 22791 23005 23220 23436 23653 23871 24090 24310 24531 24753 24976 25200 25425 25651 25878 26106 26335 26565 26796 27028 27261 27495 27730 27966 28203 28441 28680 28920 29161 29403 29646 29890 30135 30381 30628 30876 31125 31375 31626 31878 32131 32385 32640 32896 33153 33411 33670 33930 34191 34453 34716 34980 35245 35511 35778 36046 36315 36585 36856 37128 37401 37675 37950 38226 38503 38781 39060 39340 39621 39903 40186 40470 40755 41041 41328 41616 41905 42195 42486 42778 43071 43365 43660 43956 44253 44551 44850 45150 45451 45753 46056 46360 46665 46971 47278 47586 47895 48205 48516 48828 49141 49455 49770 50086 50403 50721 51040 51360 51681 52003 52326 52650 52975 53301 53628 53956 54285 54615 54946 55278 55611 55945 56280 56616 56953 57291 57630 57970 58311 58653 59000 59348 59697 60047 60398 60750 61103 61457 61812 62168 62525 62883 63242 63602 63963 64325 64688 65051 65415 65780 66146 66513 66881 67250 67620 67991 68363 68736 69110 69485 69861 70238 70616 70995 71375 71756 72138 72521 72905 73290 73676 74063 74451 74840 75230 75621 76013 76406 76800 77195 77591 77988 78386 78785 79185 79586 79988 80391 80795 81199 81604 82010 82417 82825 83234 83644 84055 84467 84880 85294 85709 86125 86542 86960 87379 87799 88220 88642 89065 89489 89914 90340 90767 91195 91624 92054 92485 92917 93350 93784 94219 94655 95092 95530 95969 96409 96850 97292 97735 98179 98624 99070 99517 99965 100414 100864 101315 101767 102220 102674 103129 103585 104042 104500 104959 105419 105880 106342 106805 107269 107734 108200 108667 109135 109604 110074 110545 111017 111490 111964 112439 112915 113392 113870 114349 114829 115310 115792 116275 116759 117244 117730 118217 118705 119194 119684 120175 120667 121160 121654 122149 122645 123142 123640 124139 124639 125140 125642 126145 126649 127154 127660 128167 128675 129184 129694 130205 130717 131230 131744 132259 132775 133292 133810 134329 134849 135370 135892 136415 136939 137464 137990 138517 139045 139574 140104 140635 141167 141700 142234 142769 143305 143842 144380 144919 145459 146000 146542 147085 147629 148174 148720 149267 149815 150364 150914 151465 152017 152570 153124 153679 154235 154792 155350 155909 156469 157030 157592 158155 158719 159284 159850 160417 160985 161554 162124 162695 163267 163840 164414 164989 165565 166142 166720 167299 167879 168460 169042 169625 170209 170794 171380 171967 172555 173144 173734 174325 174917 175510 176104 176700 177297 177895 178494 179094 179695 180297 180900 181504 182109 182715 183322 183930 184539 185149 185760 186372 186985 187599 188214 188830 189447 190065 190684 191304 191925 192547 193170 193794 194419 195045 195672 196300 196929 197559 198190 198822 199455 200089 200724 201360 202000 202641 203283 203926 204570 205215 205861 206508 207156 207805 208455 209106 209758 210411 211065 211720 212376 213033 213691 214350 215010 215671 216333 217000 217668 218337 219007 219678 220350 221023 221697 222372 223048 223725 224403 225082 225762 226443 227125 227808 228492 229177 229863 230550 231238 231927 232617 233308 233999 234691 235384 236078 236773 237469 238166 238864 239563 240263 240964 241666 242369 243073 243778 244484 245191 245900 246609 247319 248030 248742 249455 250169 250884 251600 252317 253035 253754 254474 255195 255917 256640 257364 258089 258815 259542 260270 261000 261731 262463 263196 263930 264665 265401 266138 266876 267615 268355 269096 269838 270581 271325 272070 272816 273563 274311 275060 275810 276561 277313 278066 278820 279575 280331 281088 281846 282605 283365 284126 284888 285651 286415 287180 287946 288713 289481 290250 291020 291791 292563 293336 294110 294885 295661 296438 297216 298000 298785 299571 300358 301146 301935 302725 303516 304308 305101 305895 306690 307486 308283 309081 309880 310680 311481 312283 313086 313890 314695 315501 316308 317116 317925 318735 319546 320358 321171 321985 322800 323616 324433 325251 326070 326890 327711 328533 329356 330180 331005 331831 332658 333486 334315 335145 335976 336808 337641 338475 339310 340146 340983 341821 342660 343500 344341 345183 346026 346870 347715 348561 349408 350256 351105 351955 352806 353658 354511 355365 356220 357076 357933 358791 359650 360510 361371 362233 363096 363960 364825 365691 366558 367426 368295 369165 370036 370908 371781 372655 373530 374406 375283 376161 377040 377920 378801 379683 380566 381450 382335 383221 384108 385000 385893 386787 387682 388578 389475 390373 391272 392172 393073 393975 394878 395782 396687 397593 398500 399408 400317 401227 402138 403050 403963 404877 405792 406708 407625 408543 409462 410382 411303 412225 413148 414072 414997 415923 416850 417778 418707 419637 420568 421500 422433 423367 424302 425238 426175 427113 428052 428992 429933 430875 431818 432762 433707 434653 435600 436548 437497 438447 439398 440350 441303 442257 443212 444168 445125 446083 447042 448002 448963 449925 450888 451852 452817 453783 454750 455718 456687 457657 458628 459600 460573 461547 462522 463500 464479 465459 466440 467422 468405 469389 470374 471360 472347 473335 474324 475314 476305 477297 478290 479284 480279 481275 482272 483270 484269 485269 486270 487272 488275 489279 490284 491289 492295 493301 494308 495316 496325 497334 498344 499354 500365 501376 502387 503399 504411 505424 506437 507451 508465 509480 510495 511510 512526 513542 514558 515575 516592 517610 518628 519646 520665 521684 522704 523724 524744 525765 526786 527807 528828 529850 530872 531895 532918 533941 534965 535989 537014 538039 539064 540090 541116 542142 543169 544196 545224 546252 547280 548309 549338 550368 551398 552428 553458 554489 555520 556551 557582 558613 559645 560677 561709 562741 563774 564807 565840 566874 567908 568942 569976 571011 572046 573081 574116 575151 576186 577221 578256 579291 580326 581361 582400 583439 584478 585518 586558 587598 588638 589679 590720 591761 592802 593843 594884 595925 596966 598007 599048 600090 601131 602172 603213 604254 605295 606336 607377 608418 609459 610500 611541 612582 613623 614664 615705 616746 617787 618828 619869 620910 621951 622992 624033 625074 626115 627156 628197 629238 630279 631320 632361 633402 634443 635484 636525 637566 638607 639648 640689 641730 642771 643812 644853 645894 646935 647976 649017 650058 651100 652141 653182 654223 655264 656305 657346 658387 659428 660469 661510 662551 663592 664633 665674 666715 667756 668797 669838 670879 671920 672961 674002 675043 676084 677125 678166 679207 680248 681289 682330 683371 684412 685453 686494 687535 688576 689617 690658 691699 692740 693781 694822 695863 696904 697945 698986 699987 700988 701989 702990 703991 704992 705993 706994 707995 708996 709997 710998 711999 712999 713999 714999 715999 716999 717999 718999 719999 720999 721999 722999 723999 724999 725999 726999 727999 728999 729999 730999 731999 732999 733999 734999 735999 736999 737999 738999 739999 740999 741999 742999 743999 744999 745999 746999 747999 748999 749999 750999 751999 752999 753999 754999 755999 756999 757999 758999 759999 760999 761999 762999 763999 764999 765999 766999 767999 768999 769999 770999 771999 772999 773999 774999 775999 776999 777999 778999 779999 780999 781999 782999 783999 784999 785999 786999 787999 788999 789999 790999 791999 792999 793999 794999 795999 796999 797999 798999 799999 800999 801999 802999 803999 804999 805999 806999 807999 808999 809999 810999 811999 812999 813999 814999 815999 816999 817999 818999 819999 820999 821999 822999 823999 824999 825999 826999 827999 828999 829999 830999 831999 832999 833999 834999 835999 836999 837999 838999 839999 840999 841999 842999 843999 844999 845999 846999 847999 848999 849999 850999 851999 852999 853999 854999 855999 856999 857999 858999 859999 860999 861999 862999 863999 864999 865999 866999 867999 868999 869999 870999 871999 872999 873999 874999 875999 876999 877999 878999 879999 880999 881999 882999 883999 884999 885999 886999 887999 888999 889999 890999 891999 892999 893999 894999 895999 896999 897999 898999 899999 900999 901999 902999 903999 904999 905999 906999 907999 908999 909999 910999 911999 912999 913999 914999 915999 916999 917999 918999 919999 920999 921999 922999 923999 924999 925999 926999 927999 928999 929999 930999 931999 932999 933999 934999 935999 936999 937999 938999 939999 940999 941999 942999 943999 944999 945999 946999 947999 948999 949999 950999 951999 952999 953999 954999 955999 956999 957999 958999 959999 960999 961999 962999 963999 964999 965999 966999 967999 968999 969999 970999 971999 972999 973999 974999 975999 976999 977999 978999 979999 980999 981999 982999 983999 984999 985999 986999 987999 988999 989999 990999 991999 992999 993999 994999 995999 996999 997999 998999 999999 1000999 1001999 1002999 1003999 1004999 1005999 1006999 1007999 1008999 1009999 1010999 1011999 1012999 1013999 1014999 1015999 1016999 1017999 1018999 1019999 1020999 1021999 1022999 1023999 1024999 1025999 1026999 1027999 1028999 1029999 1030999 1031999 1032999 1033999 1034999 1035999 1036999 1037999 1038999 1039999 1040999 1041999 1042999 1043999 1044999 1045999 1046999 1047999 1048999 1049999 1050999 1051999 1052999 1053999 1054999 1055999 1056999 1057999 1058999 1059999 1060999 1061999 1062999 1063999 1064999 1065999 1066999 1067999 1068999 1069999 1070999 1071999 1072999 1073999 1074999 1075999 1076999 1077999 1078999 1079999 1080999 1081999 1082999 1083999 1084999 1085999 1086999 1087999 1088999 1089999 1090999 1091999 1092999 1093999 1094999 1095999 1096999 1097999 1098999 1099999 1100999 1101999 1102999 1103999 1104999 1105999 1106999 1107999 1108999 1109999 1110999 1111999 1112999 1113999 1114999 1115999 1116999 1117999 1118999 1119999 1120999 1121999 1122999 1123999 1124999 1125999 1126999 1127999 1128999 1129999 1130999 1131999 1132999 1133999 1134999 1135999 1136999 1137999 1138999 1139999 1140999 1141999 1142999 1143999 1144999 1145999 1146999 1147999 1148999 1149999 1150999 1151999 1152999 1153999 1154999 1155999 1156999 1157999 1158999 1159999 1160999 1161999 1162999 1163999 1164999 1165999 1166999 1167999 1168999 1169999 1170999 1171999 1172999 1173999 1174999 1175999 1176999 1177999 1178999 1179999 1180999 1181999 1182999 1183999 1184999 1185999 1186999 1187999 1188999 1189999 1190999 1191999 1192999 1193999 1194999 1195999 1196999 1197999 1198999 1199999 1200999 1201999 1202999 1203999 1204999 1205999 1206999 1207999 1208999 1209999 1210999 1211999 1212999 1213999 1214999 1215999 1216999 1217999 1218999 1219999 1220999 1221999 1222999 1223999 1224999 1225999 1226999 1227999 1228999 1229999 1230999 1231999 1232999 1233999 1234999 1235999 1236999 1237999 1238999 1239999 1240999 1241999 1242999 1243999 1244999 1245999 1246999 1247999 1248999 1249999 1250999 1251999 1252999 1253999 1254999 1255999 1256999 1257999 1258999 1259999 1260999 1261999 1262999 1263999 1264999 1265999 1266999 1267999 1268999 126999



اعني الاعداد النارية التي تتبدى لها من قاعده مثلثه او ما فوقها  
وتنتهي الى نقطه وتسمى ايضا مخروطه تشبيهاً بالمخروط من الاجسام  
وتسمى اهراميه تشبيهاً بالاهرام التي بمصر وهو انواع كثيره مثل  
المسطحات لان تلك مبداءها ومنشأها وهي في اسمائها على ترتيبها  
في قواعدها وتوليدها منها فالمثلثات من المثلثات والمربعات  
من المربعات وهكذا الى ما لا يتناهى ويلزمها شيان **١** ان يكون في ضلع  
كل ناري من الاعداد بعدد ما في ضلع الاعداد المسطحه التي تولد منها  
لانها الاصل **٢** ان المثلثات لها كالاركان والاصول لانها تحيط  
بها من قواعدها الى اطرافها العليا وقد تقع فيها ذوالقطع والقطعين  
وما فوق ذلك على حسب ما انتهى اليه وقصر عن اسمه الطبيعي  
وانما سميت ناريه تشبيهاً بالنار من حيث كونها واسعه الاسفل  
وكما علت تستدق الى نقطه **واما النوع الثامن عشر** وهو  
الاعداد المكعبه وهي التي ابعادها **الثله** متساويه في الجهات  
الست وزواياها متساويه كاضلاعها وتولدها من الاعداد  
الطبيعيه فالواحد مكعب بالقوم وتوليد الثاني ان تجمع بين الفردين



الاخرى والبالت تجمع من ملته افراد وكلها ولدت منها شيئاً  
 جمعت من الافراد بعدد اسمه في المرتبة ومن لوازمها ملته اشياء  
 آ انها تتعاقب زوجاً وفرداً **٢** انها من ضرب مساو في مساو في  
 مساو **٣** انها اذا جمعت تظهر مربعات فاذا اردت جمع المكعبات  
 الطبيعية جمعت من واحد الى ضلع الكاشيه الثانيه وربعت  
 المبلغ فما كان فهو مجموع المكعبات المطلوبه وهذا النوع يضاد  
**النوع التاسع عشر** وهي الاعداد اللوحيه لان لكل من ضرب يخالف  
 في مخالف في مخالف وهذه من ضرب مساو في مساو في مساو وتلك  
 غير منتظمه لا اختلافها وهذه منتظمه فلماذا المعنى لا يحسن  
 توليدها وطلبها كحس هذه ولما كان هذا النوعان كالطرفين  
 المتضادين لان قوام احدهما بالتساوي من الجهات كلها وقوام  
 الاخر بالاختلاف من الجهات كلها توسط بينهما **النوعان**  
**الاحزان** وهما الحادي والعشرون والياد والعشرون من حيث  
 الحقيقه والطبع وذا انك النوعان التيريه واللينيه وسميت  
 تيريه تشبيهاً بالتيارات التي يستعملها البناءون وهو كما المساطر



وبعضهم يسميها بيرييه تشبيهاً بالبير وقد سماها بعض المنقذين  
زنبورية لأنها من صرّب مساو في مساو في اكثر وهذه الاشياء  
تشبهها في الصورة وسمى النوع الاخر لينييه تشبيهاً باللبنة لأنه  
من صرّب مساو في مساو في اقل وهذا النوعان واسطتان بين  
ذينك النوعين لان قوام كل واحد منهما المساوي من بعض الكميات  
والاختلاف من بعض ويلزم الاعداد اللوحية تقيصر اللوازم  
التي لزمت المكعبه وهي ثلثه ايضا **واما النوع الثاني والعشرون**  
وهي الاعداد الدوريه والعدد الدوري هو الذي ينتهي الى ما ابتدا  
منه وسمى دورياً تشبيهاً له بالدائره في انتهاها الى ابتداها وهو  
محصور في ثلثه الواحد والخمسه والسنه فالواحد دوري بالقوه  
والعددان الاخران دوريان بالفعل ويلزمهما ان يكون لهما بعدان  
كالاعداد المسطحه **واما النوع الثالث والعشرون** وهو الاعداد  
الكريه فهي هذه الثلثه ايضا بشرط ان يكون لهما ثلثه ابعاد فالواحد  
كروي بالقوه لانه اذا صرّب في نفسه كم صرّب انتهى الى الواحد  
والعددان الاخران كريان بالفعل ويلزمها حينئذ لوارم المكعبات



لانها من جملتها الا ان الفرق بينهما ما ذكرنا من ابتدائها <sup>بشيء</sup> **واما النوع**  
**الرابع والعشرون** وهو الاعداد الموهوبية فالعدد الموهوب  
 هو الذي هو هو بمعنى انه يحفظ هويته كيف ما تصرف فيه وهو  
 الواحد المحض والافراد من نوع الموهوبية لان صولها الافراد  
 الطبيعية وهي من نوعها وكذا المربعات والمكعبات ايضا وباقي  
 الانواع المتولدة من نوع الافراد فانها من نوع الموهوبية **واما**  
**النوع الخامس والعشرون** وهو الاعداد الغيرية وسميت  
 بذلك لانها اذا تصرف فيها كيف ما كان ظهرت غيرها وهي تضاد  
 الموهوبية من هذا الوجه وهذه هي الثمانية المحضه والازواج  
 من نوعها والاعداد السامه والمتحابه وغيرها متولد منها وتولد  
 الغيرية من الاعداد الطبيعية بضرب كل واحد منها فيما يليه  
 او من جمع الازواج الطبيعية فتظهر الاعداد الغيرية الطول  
 منتظمة من غير اختلال ولهذا من النوع عشره لوازم **آ** انل اذا  
 وضعت المربعات الطبيعية الماخوذه من نوع الموهوبية في  
 سطر والاعداد الغيرية التي من جمع الازواج الطبيعية في سطر



اخر ونظرت في السطرين تحت من المناسبات الواقعة بينهما  
ومن المساعده على توليد جميع الاعداد فلكون الاول من الغيرات  
عند اول المربعات في نسبة الضعف والثاني عند الثاني في نسبة  
المثل والنصف وهكذا الى ما لا تنهاى **٢** انك اذا عكست ذلك  
بان قرنت ثاني المربعات باول الغيرات وثالثها بالثاني وهكذا  
اخرجت ايضا تلك النسب باعيانها الا ان الفرق بينهما ان الاختلاف  
ها هنا على نوال الاعداد الطبيعية المبتدئيه من الاثنى وهناك  
الاختلاف بتدرك من الواحد **٣** ان الاختلاف بين المربعات هو  
بالافراد حسب التي هي من نوع الهو هو يه والاختلاف بين الغيريه  
بالازواج حسب التي هي من نوع الغيريه **٤** انك اذا وصفت الاعداد  
الغيريه بين المربعات كل واحد من اثني عشر منها خرجت لك النسب  
الهندسيه التي يكون بين بلته اعداد فصاعدا منتظمه من غير اختلاف  
فيكون احدي الحاشيين في الاخرى مثل الواسطه في نفسها **٥** انك  
اذا جمعت بين عدد من غير سيز وردت عليها ضعف المربع الذي  
بينهما ظهر من ذلك عدد مربع ابدا **٦** انك اذا جمعت كل واحد من الغيرات



الى ما يوارنيه في المرتبه والى ما فوقه منها من المربعات ظهرت  
 لك الاعداد المثلثه الطبيعيه من غير اختلال وتلك هي اصول  
 جميع الاعداد المسطحه **٧** ان كل مربع ردت عليه ضلعه ظهر الغير  
 الذي بعده في المرتبه وان نقصت منه ضلعه ظهر الغير الذي  
 قبله في المرتبه فبالزباده والنقصان يظهر العددان الغيران  
 اللذان عن حبتى المربع **٨** ان كل غيرى نقصت منه ضلعه الاصغر  
 ظهر المربع الذي قبله وان ردت عليه ضلعه الاكبر ظهر المربع الذي  
 بعده فبالزباده والنقصان يظهر العددان المربعان اللذان عن  
 حبتى العدد الغيرى **٩** ان الاعداد الغيريه الطبيعيه اذا اردت  
 جمعها تجمع من واحد الى اكثر من مقدار عددها بواحد على النظم الطبيعى  
 وتضرب المبلغ فى ثلثي عددها الا ثلثى واحد فما بلغ فهو مجموعها **١٠**  
 ان الاعداد المربعات الطبيعيه اما خوزه من نوع الهوهويه اذا  
 اردت جمعها احذت من واحد الى ضلع الحاشيه المائنه على النظم  
 الطبيعى وتضرب المبلغ فى ثلثي الحاشيه المائنه بزيادة ثلث واحد  
 فاحاصل هو المطلوب **واعلم** ان هذين النوعين هما كالينبوعين



لتوليد جملة اقسام العدد وقد ذكر بعض المتقدمين ان جملة انواع  
العدد قد بالت من طبيعته الهو هويه وهي الواحد التي لا فزاد  
من نوعها والعنبرية التي هي الشايبه والازواج من نوعها الا ان  
نيلها من الهو هويه بتحديد مضبوط ومن العنبرية بعنبر حديد ويدل  
على ذلك مشاهدتها في الشجرة التي وصفتها في اخر المختصر بعد الجدول  
وكيف تشعبت الاعداد جميعها الخمسة والعشرون نوعا من هذين  
النوعين وهذا القدر كاف للاطلاع على ما اوحده الله سبحانه وتعالى  
في هذه الاعداد من لطايف حقايقها وطرانف دقايقها معين على  
استثارة كورها مبين بما يجاز كشف الحجب عن مخفي موزها دليل

على الواحد ايده الله تعالى والعزداينه جلاله **الباب الثالث**  
في ذكر المصادرات الكلية التي التفتتها من الكتب الهندسية وهي خمسة  
وعشرون أصلاً **١** ان كل عدد قسمته بقسمين مختلفين فان مضروب  
احدهما في الاخر مرتين ان بقصته من مجموع مربعي القسمين فالباقي  
مربع جذره تفاوت القسمين وان زدته عليه فالباقي مربع جذره  
مجموع القسمين وكذا في كل عدد **٢** ان كل عدد قسمته بقسمين ايضا



يعني انك تقسم حاصل القسمة  
ثلاث مرات

فان مصروب مربع القسم الاول في القسم الثاني ثلاث مرات مع  
مصروب القسم الثاني في القسم الاول ثلاث مرات مع مجموع مكعبى  
القسمين مساو لمكعب العدد المقسوم **٣** ان كل عدد ضربته  
في احدى حاشيتيه ثم في الاخرى من الطرف الاخر فان المبلغ مساو  
لمكعب ذلك العدد الا ذلك العدد **٤** ان كل عدد ضربته في مربعه  
بعد اسقاط واحد منه وزدت على المبلغ المربع ايضا فالمجموع مساو  
لمكعب العدد **٥** ان كل عدد ضربت احدى حاشيتيه في نظيرتها  
فان المبلغ مساو لمربع العدد الا مربع التفاوت من العدد وحاشيتيه  
**٦** ان كل عدد ضربته فيما يليه ثم ضربت احدى حاشيتيهما في الاخرى  
فان المبلغ الاول يزيد على الثاني بمقدار مصروب التفاوت بين  
هذه الحاشيتيه ومن الواسطه الاخرى في ما من حاشيتيه ووسط  
كاهما **٧** ان كل مربعين قسمت الفضل بينهما على الفضل بين  
جذريهما فان زدت على الخارج الفضل من الجذرين واخذت  
نصفه كان جذرا عظيم المربعين وان عكست فالباقي جذرا صغير  
المربعين **٨** ان كل عدد ين اخذت الخارج من قسمه كل واحد

انما شئت ان اغتبرت  
انها سياتي



ان قسمت الجاصل من ضرب  
الخارج في احدى في العدد  
الآخر

منها على الاخر وصنفته في احدى ثم في الاخر فان المبلغ مساو  
لمربع العدد من **٩** ان كل عدد <sup>الذي</sup> قسمته بقسمين مختلفين فان ضرب  
احدهما في الاخر مع مربع الفضل بين احدى و نصف العدد  
مساو لمربع نصف العدد المقسوم **١٥** ان كل عدد ردت عليه  
زياده فان الذي يرتفع من ضرب العدد مع الزيادة في الزيادة ومربع  
نصف العدد مساو لمربع نصف العدد مع الزيادة **١١** ان كل بلته  
اعداد متناسبه اذا قسمت مربع الواسطه على احدى الاصغر خرج  
الاكبر وعلى الاكبر خرج الاصغر وان احدث حد مصروب احدى  
الكاشرين في الاخرى خرجت الواسطه **١٢** ان كل اربعة اعداد  
متناسبه <sup>المعروف</sup> ان قسمت مصروب احدى الواسطتين في الاخرى على  
الكاشرين الباينه خرجت الكاشيه الاولى وان احدث حد مصروب  
الكاشرين الاولى في الواسطه الباينه خرجت الواسطه الاولى  
وان احدث الخارج من قسمه مصروب الكاشيه الاولى في الباينه  
على الاولى خرجت الواسطه الباينه وان قسمت مصروب احدى  
الواسطتين في الاخرى على الكاشيه الاولى خرجت الكاشيه الباينه



وبهذا خرج ان كان اثنان مجهولان ايضا **١٣** ان كل مربع ردت عليه  
 ما شئت من اجزاره مع مربع نصف عدد تلك الاجزاء فالمبلغ مربع  
 حذره حذر المربع الاول مع نصف عدد تلك الاجزاء وان نقصت  
 منه ما شئت من اجزاره الا مربع نصف عدد تلك الاجزاء فالباقي  
 مربع حذره حذر المربع الاول الا نصف عدد تلك الاجزاء **١٤**  
 ان كل عدد من يكون احدهما ضعف الاخر فانك اذا اردت ضرب  
 احدهما في الاخر مرتين على مجموع مربعيهما فالمبلغ مربع جذره مجموع  
 العددين وان نقصته منه فالباقي مربع جذره تفاوت العددين  
 وكذلك ان كان احدهما ثلثه امثاله فصاعدا **١٥** ان كل عدد يبعد  
 عددان فان مربع نصف الفضل من العددين العاديين ان ردت على  
 المعدود فالمبلغ مربع جذره نصف مجموع العددين العاديين  
 وان نقصت المعدود من مربع نصف مجموع العددين العاديين  
 فالباقي مربع جذره نصف التفاوت من العددين العاديين **١٦**  
 ان كل عدد قسمته بقسمين فان ضرب العدد في احد قسميه مساو  
 لمربع ذلك القسم ومضروب احدهما في الاخر **١٧** ان كل عدد قسمته

ان كان العددان  
 متساويين  
 فمربع نصف  
 الفرق  
 يساوي  
 الفرق  
 بين  
 المربعين



انقسمت الى اقسامين

انقسمت الى اقسامين

نقسمين فان مربع العدد ومربع احدها مساو لصرب العدد  
في ذلك القسم مرتين ومربع الاخر **٢٨** ان كل مقدار قسمته بقسمين  
وزدت عليه احدها فان ضرب المجموع في مثله مساو لصرب  
المقدار في ذلك القسم المربع اربع مرات ومربعه **٢٩** ان كل  
مقدار قسمته بقسمين مختلفين وقسمين متساويين فان مجموع  
مربعي المختلفين مساو لضعف مربع نصف المقدار مع مربع  
التفاوت من النصف واحد المختلفين **٣٥** ان كل عدد قسمته على  
ذي اسمين فان ضرب المقسوم عليه في متصله او منفصله  
وقسمه المقسوم على المبلغ وضرب الخارج في ما ضرب اوله فان  
المبلغ هو الخارج من القسمه **٣١** ان كل مقدار قسمته بقسمين  
مختلفين واضفت الى مجموع مربعيهما ضعف احدها وواحدا  
مضروبا في القسم الاخر فان جذرا قرب المجذورات الى الجمله  
هو المقدار الباقي احد القسمين وتامه من المقدار هو القسم الاخر  
**٣٢** ان كل مقدار قسمته بقسمين مختلفين وضربت احدها في  
اشن الاخر في ثلثه فان المبلغ مساو لضعف المقدار واحد



وهو القسم الذي ضرب في الثلث

القسمين **٣٣** ان كل مقدار قسمته اقساما ما ثم جمعت الاقسام  
الا الاول والا الثاني والا الثالث وهكذا الى اخرها واخذت  
اجمله وقسمتها على اقل منها بواحد واستقطت منه جملة جملة فانه  
يبقى قسم قسم من تلك الاقسام الى اخرها **٣٤** ان كل مقدار رزق  
على مربعه اربعة اقسامه واربعه اقسامه خمسة فان المبلغ مربع  
حذره هو المقدار وخمسة فاذا احدث خمسة اسباعه فهو المقدار  
**٣٥** ان كل مقدار ضعفه ماضت من المرات او نصفته وفعلت  
بالواحد كذلك فانه يحصل مبلغان ويكون نسبة المقدار الى ما  
حصل منه كنسبة الواحد الى ما حصل منه واكثر هذه الاصول  
يعين في اخراج الاسماء المضمرة والاعداد المضمرة ولا سيما الاصول  
الخمسة الاخيرة وقد ذكرت جداول الاعداد وبعدها شجرة غريبة  
في كيفية توليد الاعداد بعضها من بعض وهذا اصل في استخراج  
ثنايات كل جملة وثلاثياتها وما فوقها وهو ان تسقط منها واحدا  
وتأخذ نصف الباقي وتضربه في مفرداتها كخرج ثناياتها وتسقط  
اشرها وتأخذ ثلث الباقي تضربه في مالها من الثنايات تخرج ثلاثياتها



وكذلك تسقط لما تريد اقل من اسمه بواحد وتضرب الحزب السمي  
 له في الذي دون ذلك يخرج ما تريد **مثاله** اردنا معرفة المقارنات  
 من اللواكب السبعة يكون احدا وعشرين مصروبه في ثمانية وستين  
 وهو الف وثلثمائة وثلثة وعشرون قرانا وهذا اخر المختصر  
 بعون الله تعالى وحسن توفيقه والحمد لله رب العالمين وصلواته  
 على سيدنا محمد حاتم النبیین وعلى اله وصحبه اجمعين وسلامه الى يوم الدين  
**وهذه صورته الحذاول**

نريد ان نخرج عددا ان قسمناه على اشياء وملكه واربع  
 او خمسة او ستة فضل واحد وان قسمناه على سبع لم يفضل  
 شي وطريقه ان نقسم مخرج الكسور السمي للاعداد التي  
 فضل من القسمة عليها واحدا على السبع فما بقي منه انظر  
 اي عدد اذا قسمته فيه وددت على المبلغ واحدا كان  
 للمبلغ سبع فاذا وصلت اضره في المخرج المذكور وزد  
 على المبلغ واحدا عصل المطلوب وحده المسلك  
 شريط وهي ان تكون عدد ما ينقسم **طريقه** العدد فردا  
 لانه اذا انقسم على زوج وفضل واحد فلا يمكن ان ينقسم  
 على زوج اخر الا وفضل واحد ولما حصل السراج



١٥	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	تفاوت واحد
١٩	١٧	١٥	١٣	١١	٩	٧	٥	٣	١	تفاوت اثنين
٢٨	٢٥	٢٢	١٩	١٦	١٣	١٠	٧	٤	١	تفاوت ثلثه
٣٧	٣٣	٢٩	٢٥	٢١	١٧	١٣	٩	٥	١	تفاوت اربعة
٤٦	٤١	٣٦	٣١	٢٦	٢١	١٦	١١	٦	١	تفاوت خمسة
٥٥	٤٩	٤٣	٣٧	٣١	٢٥	١٩	١٣	٧	١	تفاوت ستة
٦٤	٥٧	٥٠	٤٣	٣٦	٢٩	٢٢	١٥	٨	١	تفاوت سبعة
٧٣	٦٥	٥٧	٤٩	٤١	٣٣	٢٥	١٧	٩	١	تفاوت ثمانية
٨٢	٧٣	٦٤	٥٥	٤٦	٣٧	٢٨	١٩	١٠	١	تفاوت تسعة
٩١	٨١	٧١	٦١	٥١	٤١	٣١	٢١	١١	١	تفاوت عشرة
١٠٠	٩٠	٨٠	٧٠	٦٠	٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١	زوج الزوج
١٠٨	٩٦	٨٤	٧٢	٦٠	٤٨	٣٦	٢٤	١٢	١	زوج الزوج
١١٦	١٠٤	٩٢	٨٠	٦٨	٥٦	٤٤	٣٢	٢٠	١٢	زوج الزوج والفرق
١٢٥	١١٠	٩٥	٨٠	٦٥	٥٠	٣٥	٢٠	١٠	٣	الغريال
١٣٤	١١٦	٩٨	٨٠	٦٤	٤٨	٣٢	١٦	٨	٢	الناقض
١٤٣	١٢٤	١٠٤	٨٤	٦٤	٤٤	٣٤	١٤	٦	٤	التامة
١٥٢	١٣٦	١١٦	٩٦	٧٦	٥٦	٣٦	١٦	٨	٤	تمامها



٤٤	٤٠	٨٤٠	٨٤٨	٨٤٢	٨٤٥	٣٥	٣٤٠	١٨	١٢	الزائده
١١٠	٨٨	٨٤٠	٨٤٢	٨٤٢	٨٤٢	٨٤٢	٨٤٢	٨٤٢	٨٤٢	اول
٢	٤	٨	١٥	٢٠	١١	٢٢	٤٤٠	٨٨	١١٥	التخايف
	٢٨٤٠	٨٤٢	٨٤٢	٨٤٢	٨٤٢	٨٤٢	٨٤٢	٨٤٢	٨٤٢	٢٢٥
	١	٨٤٢	٨٤٢	٨٤٢	٨٤٢	٨٤٢	٨٤٢	٨٤٢	٨٤٢	٢٨٤٠
٨٨	٨٤٨	٣٤	٢١	٢١	١٨	١٥	٤	٣	١	مسلات
١٠٠	٨١	٤٤٠	٤٤٩	٣٤	٢٨	١٤	٩	٤	١	مربعات
١٤٨	١١٧	٩٢	٧٥	٨١	٣٨	٢٢	١٢	٨	١	محسات
١٩٠	١٨٣	١٢٥	٩١	٤٤	٤٨	٢١	١٨	٤	١	مستسا
٢٣٨	١٨٩	١٤٨	١١٢	٨١	٨٨	٣٤٠	١٨	٧	١	مستسا
١٨٥	٢٢٨	١٧٤	١٣٣	٩٤	٤٨	٤٥	٢١	٨	١	مثنيات
٣٢٨	٢٤١	٢٥٤	١٨٤	١١١	٧٨	٤٤	٢٤٠	٩	١	منشعا
٣٧٥	٢٩٧	٢٣٣	١٧٨	١٢٤	٨٨	٨٢	٢٧	١٥	١	مستسا
٤١٨	٣٣٣	٢٤٥	١٩٤	١٤١	٩٨	٨١	٣٥	١١	١	مستسا
٤٤٥	٣٤٩	٢٨١	٢١٧	١٨٤	١٥٨	٨٤	٣٣	١٢	١	مستسا
٢٢٥	١٤٨	١٢٥	١٤٠	٨٤	٣٨	٢٥	١٥	٤	١	مستسا
٣٧٨	٢٧٨	١٩٤	١٣٥	٨١	٤٨	٣٥	١٤	٨	١	مستسا
٨٤٥	٤١٨	٢٩٨	٢٥٤	١٣٤	٨٨	٨٥	١٨	٤	١	مستسا
٧١٨	٨٨٨	٣٧٢	٢٨٢	١٤١	٩٨	٨٥	٢٢	٧	١	مستسا



٨٧٥	٩٣٨	٤٤٤	٢٩٨	١٨٤	١١٨	٩٥	٢٤	٨	١	باريات الخامس
١٥٤٨	٧٤٨	٨٤٥	٣٤٤	٢٣١	١٣٨	٧٥	٣٥	٩	١	باريات السادس
١٢٣٥	٩٥٨	٩٤٤	٤٢٥	٢٩٩	١٨٨	٨٥	٤٥	١٥	١	باريات السابع
١٣٧٨	١٥٥٨	٧٥٨	٤٧٤	٣٥١	١٧٨	٩٥	٣٨	١١	١	باريات الثامن
١٨٤٥	١١٢٨	٧٩٢	٨٣٢	٣٣٤	١٩٨	١٥٥	٤٢	١٢	١	باريات التاسع
١٧١٥	١٢٨٥	٨٨١	٨٩٣	٣٧٤	٢١٨	١١٥	٤٤	١٣	١	باريات العاشر
١٥	٩	٨	٧	٤	٨	٤	٣	٢	١	اعداد
١٥٥٥	٧٢٩	٨١٢	٣٤٣	٢١٤	١٢٨	٤٤٤	٢٧	٨	١	كعابها
١٥٥٥٥	٩٨٩١	٤٤٩٩	٢٤٥١	١٢٩٩	٩٢٨	٢٨٤	٨١	١٤	١	اموال اموال
١٥٥٥٥٥	٣٩٤٩٩	٢٢٧٩٨	١٤٨٥٧	٧٧٧٤٣	١٥٢٤٨	٢٤٤٣	٣٢	١	اموال كعاب	
١٥٥٥٥٥٥	٩٨٩٩٩	٤٤٩٩٩	٢٤٥٥١	١٢٩٩٩	٩٢٨٩	٢٨٤٩	٨١٩	١٤	١	كعاب كعاب
١٩	١٧	١٨	١٣	١١	٩	٧	٨	٣	١	الهوره
٢٥	١٨	١٤	١٤	١٢	١٥	٨	٤	٤	٢	اصل الغيره
١٥٥	٨١	٤٤٤	٤٤٩	٣٤٤	٢٨	١٤	٩	٤	١	نوع من الهوره
١١٥	٩٥	٧٢	٨٤	٤٢	٣٥	٢٥	١٢	٤	٢	المرجه
١٥٥	٨١	٤٤٤	٤٤٩	٣٤٤	٢٨	١٤	٩	٤	١	غيري
٩٥	٧٢	٨٤	٤٢	٣٥	٢٥	١٢	٤	٢	٢	مربعين



فصل في وجدان الاجزاء الصم والصنعة في ذلك قسمة بالقرينان وهوان تضع الاعداد الافراد  
 المتواليه من ثلثه ثم تعد من كل عدد منها بقدر ما فيه من الاحاد على التوالي فحيث ما تعد العدد  
 فابعد مركب ويعد ذلك العدد ثم لا تزال تفعل كذلك حتى ياتي الى عدد يكون مربع اعظم من اخر عدد  
 في القرينان فتعلم ان العمل قد تم وكل عدد عليه علامة مركب وكل ما لا علامة عليه اسم ش مثاله  
 تضع الاعداد الافراد من ثلثه على التوالي كما ذكر في الجدول على هذه الصورة وهذا صورة الجدول  
 المسمى بالقرينان لاستخراج الاجزاء الصم

٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩
٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩
٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩
٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩
٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩
٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩
٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩
٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩
٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩	١١٠	١١١	١١٢	١١٣	١١٤	١١٥	١١٦	١١٧	١١٨	١١٩
١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩	١١٠	١١١	١١٢	١١٣	١١٤	١١٥	١١٦	١١٧	١١٨	١١٩	١٢٠	١٢١	١٢٢	١٢٣	١٢٤	١٢٥	١٢٦	١٢٧	١٢٨	١٢٩
١١١	١١٢	١١٣	١١٤	١١٥	١١٦	١١٧	١١٨	١١٩	١٢٠	١٢١	١٢٢	١٢٣	١٢٤	١٢٥	١٢٦	١٢٧	١٢٨	١٢٩	١٣٠	١٣١	١٣٢	١٣٣	١٣٤	١٣٥	١٣٦	١٣٧	١٣٨	١٣٩
١٢١	١٢٢	١٢٣	١٢٤	١٢٥	١٢٦	١٢٧	١٢٨	١٢٩	١٣٠	١٣١	١٣٢	١٣٣	١٣٤	١٣٥	١٣٦	١٣٧	١٣٨	١٣٩	١٤٠	١٤١	١٤٢	١٤٣	١٤٤	١٤٥	١٤٦	١٤٧	١٤٨	١٤٩
١٣١	١٣٢	١٣٣	١٣٤	١٣٥	١٣٦	١٣٧	١٣٨	١٣٩	١٤٠	١٤١	١٤٢	١٤٣	١٤٤	١٤٥	١٤٦	١٤٧	١٤٨	١٤٩	١٥٠	١٥١	١٥٢	١٥٣	١٥٤	١٥٥	١٥٦	١٥٧	١٥٨	١٥٩
١٤١	١٤٢	١٤٣	١٤٤	١٤٥	١٤٦	١٤٧	١٤٨	١٤٩	١٥٠	١٥١	١٥٢	١٥٣	١٥٤	١٥٥	١٥٦	١٥٧	١٥٨	١٥٩	١٦٠	١٦١	١٦٢	١٦٣	١٦٤	١٦٥	١٦٦	١٦٧	١٦٨	١٦٩
١٥١	١٥٢	١٥٣	١٥٤	١٥٥	١٥٦	١٥٧	١٥٨	١٥٩	١٦٠	١٦١	١٦٢	١٦٣	١٦٤	١٦٥	١٦٦	١٦٧	١٦٨	١٦٩	١٧٠	١٧١	١٧٢	١٧٣	١٧٤	١٧٥	١٧٦	١٧٧	١٧٨	١٧٩
١٦١	١٦٢	١٦٣	١٦٤	١٦٥	١٦٦	١٦٧	١٦٨	١٦٩	١٧٠	١٧١	١٧٢	١٧٣	١٧٤	١٧٥	١٧٦	١٧٧	١٧٨	١٧٩	١٨٠	١٨١	١٨٢	١٨٣	١٨٤	١٨٥	١٨٦	١٨٧	١٨٨	١٨٩
١٧١	١٧٢	١٧٣	١٧٤	١٧٥	١٧٦	١٧٧	١٧٨	١٧٩	١٨٠	١٨١	١٨٢	١٨٣	١٨٤	١٨٥	١٨٦	١٨٧	١٨٨	١٨٩	١٩٠	١٩١	١٩٢	١٩٣	١٩٤	١٩٥	١٩٦	١٩٧	١٩٨	١٩٩
١٨١	١٨٢	١٨٣	١٨٤	١٨٥	١٨٦	١٨٧	١٨٨	١٨٩	١٩٠	١٩١	١٩٢	١٩٣	١٩٤	١٩٥	١٩٦	١٩٧	١٩٨	١٩٩	٢٠٠	٢٠١	٢٠٢	٢٠٣	٢٠٤	٢٠٥	٢٠٦	٢٠٧	٢٠٨	٢٠٩
١٩١	١٩٢	١٩٣	١٩٤	١٩٥	١٩٦	١٩٧	١٩٨	١٩٩	٢٠٠	٢٠١	٢٠٢	٢٠٣	٢٠٤	٢٠٥	٢٠٦	٢٠٧	٢٠٨	٢٠٩	٢١٠	٢١١	٢١٢	٢١٣	٢١٤	٢١٥	٢١٦	٢١٧	٢١٨	٢١٩
٢٠١	٢٠٢	٢٠٣	٢٠٤	٢٠٥	٢٠٦	٢٠٧	٢٠٨	٢٠٩	٢١٠	٢١١	٢١٢	٢١٣	٢١٤	٢١٥	٢١٦	٢١٧	٢١٨	٢١٩	٢٢٠	٢٢١	٢٢٢	٢٢٣	٢٢٤	٢٢٥	٢٢٦	٢٢٧	٢٢٨	٢٢٩
٢١١	٢١٢	٢١٣	٢١٤	٢١٥	٢١٦	٢١٧	٢١٨	٢١٩	٢٢٠	٢٢١	٢٢٢	٢٢٣	٢٢٤	٢٢٥	٢٢٦	٢٢٧	٢٢٨	٢٢٩	٢٣٠	٢٣١	٢٣٢	٢٣٣	٢٣٤	٢٣٥	٢٣٦	٢٣٧	٢٣٨	٢٣٩
٢٢١	٢٢٢	٢٢٣	٢٢٤	٢٢٥	٢٢٦	٢٢٧	٢٢٨	٢٢٩	٢٣٠	٢٣١	٢٣٢	٢٣٣	٢٣٤	٢٣٥	٢٣٦	٢٣٧	٢٣٨	٢٣٩	٢٤٠	٢٤١	٢٤٢	٢٤٣	٢٤٤	٢٤٥	٢٤٦	٢٤٧	٢٤٨	٢٤٩
٢٣١	٢٣٢	٢٣٣	٢٣٤	٢٣٥	٢٣٦	٢٣٧	٢٣٨	٢٣٩	٢٤٠	٢٤١	٢٤٢	٢٤٣	٢٤٤	٢٤٥	٢٤٦	٢٤٧	٢٤٨	٢٤٩	٢٥٠	٢٥١	٢٥٢	٢٥٣	٢٥٤	٢٥٥	٢٥٦	٢٥٧	٢٥٨	٢٥٩
٢٤١	٢٤٢	٢٤٣	٢٤٤	٢٤٥	٢٤٦	٢٤٧	٢٤٨	٢٤٩	٢٥٠	٢٥١	٢٥٢	٢٥٣	٢٥٤	٢٥٥	٢٥٦	٢٥٧	٢٥٨	٢٥٩	٢٦٠	٢٦١	٢٦٢	٢٦٣	٢٦٤	٢٦٥	٢٦٦	٢٦٧	٢٦٨	٢٦٩
٢٥١	٢٥٢	٢٥٣	٢٥٤	٢٥٥	٢٥٦	٢٥٧	٢٥٨	٢٥٩	٢٦٠	٢٦١	٢٦٢	٢٦٣	٢٦٤	٢٦٥	٢٦٦	٢٦٧	٢٦٨	٢٦٩	٢٧٠	٢٧١	٢٧٢	٢٧٣	٢٧٤	٢٧٥	٢٧٦	٢٧٧	٢٧٨	٢٧٩
٢٦١	٢٦٢	٢٦٣	٢٦٤	٢٦٥	٢٦٦	٢٦٧	٢٦٨	٢٦٩	٢٧٠	٢٧١	٢٧٢	٢٧٣	٢٧٤	٢٧٥	٢٧٦	٢٧٧	٢٧٨	٢٧٩	٢٨٠	٢٨١	٢٨٢	٢٨٣	٢٨٤	٢٨٥	٢٨٦	٢٨٧	٢٨٨	٢٨٩
٢٧١	٢٧٢	٢٧٣	٢٧٤	٢٧٥	٢٧٦	٢٧٧	٢٧٨	٢٧٩	٢٨٠	٢٨١	٢٨٢	٢٨٣	٢٨٤	٢٨٥	٢٨٦	٢٨٧	٢٨٨	٢٨٩	٢٩٠	٢٩١	٢٩٢	٢٩٣	٢٩٤	٢٩٥	٢٩٦	٢٩٧	٢٩٨	٢٩٩
٢٨١	٢٨٢	٢٨٣	٢٨٤	٢٨٥	٢٨٦	٢٨٧	٢٨٨	٢٨٩	٢٩٠	٢٩١	٢٩٢	٢٩٣	٢٩٤	٢٩٥	٢٩٦	٢٩٧	٢٩٨	٢٩٩	٣٠٠	٣٠١	٣٠٢	٣٠٣	٣٠٤	٣٠٥	٣٠٦	٣٠٧	٣٠٨	٣٠٩
٢٩١	٢٩٢	٢٩٣	٢٩٤	٢٩٥	٢٩٦	٢٩٧	٢٩٨	٢٩٩	٣٠٠	٣٠١	٣٠٢	٣٠٣	٣٠٤	٣٠٥	٣٠٦	٣٠٧	٣٠٨	٣٠٩	٣١٠	٣١١	٣١٢	٣١٣	٣١٤	٣١٥	٣١٦	٣١٧	٣١٨	٣١٩
٣٠١	٣٠٢	٣٠٣	٣٠٤	٣٠٥	٣٠٦	٣٠٧	٣٠٨	٣٠٩	٣١٠	٣١١	٣١٢	٣١٣	٣١٤	٣١٥	٣١٦	٣١٧	٣١٨	٣١٩	٣٢٠	٣٢١	٣٢٢	٣٢٣	٣٢٤	٣٢٥	٣٢٦	٣٢٧	٣٢٨	٣٢٩
٣١١	٣١٢	٣١٣	٣١٤	٣١٥	٣١٦	٣١٧	٣١٨	٣١٩	٣٢٠	٣٢١	٣٢٢	٣٢٣	٣٢٤	٣٢٥	٣٢٦	٣٢٧	٣٢٨	٣٢٩	٣٣٠	٣٣١	٣٣٢	٣٣٣	٣٣٤	٣٣٥	٣٣٦	٣٣٧	٣٣٨	٣٣٩
٣٢١	٣٢٢	٣٢٣	٣٢٤	٣٢٥	٣٢٦	٣٢٧	٣٢٨	٣٢٩	٣٣٠	٣٣١	٣٣٢	٣٣٣	٣٣٤	٣٣٥	٣٣٦	٣٣٧	٣٣٨	٣٣٩	٣٤٠	٣٤١	٣٤٢	٣٤٣	٣٤٤	٣٤٥	٣٤٦	٣٤٧	٣٤٨	٣٤٩



فادارونا ان نعلم ما هو مركب بثلاثة فعددها من بيتا ينشد في بيت السبعة  
 فالسبعة التي بعد هار كيه من الثلاثة فتعلم عليها علامة ثم نعد بها ايضا من بيت  
 السبعة ينشد في بيت الثلاثة عشر فالحكمة عشر الى بعد هار كيه من الثلاثة ايضا  
 فتعلم عليها علامة وكذلك الى اخر الغزبان وكذلك نعمل بالحكمة والسبعة ولا نعد بالسبعة  
 لانها مركبة ولا ينقل عدد مركب فاذا انتهينا في مثالنا الى ان نعد بالثلاثة عشر فتعلم  
 ان العمل قد تم لان مرجعها تسعة وستون وما به وهي اثني من الاحد والاربعين والمائة  
 التي اخر عدد في الغزبان المفروض ولو شينا ان نعمل غزبان الاثني من هذا واصغر  
 لجاز لان الطريقة ذلك كله واحد وكل عدد في هذا الغزبان معلوم عليه مركب وكل  
 ما ليس عليه علامة اصم كما قد رايت وهذا الاجزاء الصم لا بعد ها الا الواحد كما  
 ذكرنا في اول الكتاب فاننا لا نجد عددا تضربه في عدد فيخرج منه مثلاً ثلاثة عشر  
 وواحد وحمسون وما به وسببه ذلك فاقابل لك من اي الاعداد تركبت ثلاثة عشر  
 فنقول من ثلاثة عشر وواحد والضرب في واحد لا ينضاعف كما تقدم وكذلك  
 اجواب سايرها فاعلمه فصل من شرح النخبة للكهوازي



**حساب الخطابين** ضرب الخط الاول في العدد الثاني  
والخط الثاني في العدد الاول ثم نظروا في انازايد بن اونا قصين بقسم  
الفصل من المضروبين على الفصل من الخطابين وان انا خلاص بقسم مجموع  
المضروبين على مجموع الخطابين طريق اخر تضرب الفصل من العدد  
في احد الخطابين الصها كان ثم تقسم المبلغ على الفصل من الخطابين المنقطة  
او مجموع الخطابين المنقطة وتزده على عدد ذلك الخطابين ان انا اقصا <sup>بقصه</sup>  
انه ان انا انا انا بلغ او بقى هو الجواب مثال له تزد عدد اربعة  
وربعه عشرة بالطريق الاول فرضه اولا اربعة نصفا وربعا ثلثه  
فلخطا سبعة ثم فرضه ثانيا ثمانية نصفا وربعا ستة فالخطا اربعة  
تضرب الخط الاول وهو سبعة في العدد الثاني وهو ثمانية وستة و <sup>خمسين</sup>  
ثم تضرب الخط الثاني وهو اربعة في العدد الثاني وهو اربعة وستة  
عشر ثم تقسم الفصل من المضروبين وهو اربعون على الفصل من  
الخطابين وهو ثلثه كثر ثمة عشر وهو الجواب الطريق الثاني تضرب  
الفصل من العدد بر وهو اربعة في احد الخطابين وهو سبعة ثمانية وعشر  
تسمة على الفصل من الخطابين وهو ثلثه ببلغ تسعة وثلثين تزداه على عدد



ذلك الخطا وهو الاربعه ببلغ ثلثه عشر وثلث ولو ضربنا الفضل  
 بين العددين في الخطا الآخر وهو اربعة ببلغ ثلثه عشر فسنراه على  
 الفضل من الخطاين وهو ثلثه ببلغ خمسة وثلث زدناه على عدد ذلك الخطا  
 ببلغ ثلثه عشر وثلث الطرح ثلثا ثلثا فبعض احد واربعه نصفه وربعه  
 ثلثه فمضرب الاربعه في العشره باربعين ونقسم الحاصل على ثلثه  
 هذه طريق الحرر وذلك ان نسبة عدد الحز الخطا الى الجواب الخطا نسبة  
 العدد الصواب الى الجواب الصواب فاذا ضربت احدى الحررين في العدد  
 المطلوب وقسم المبلغ على الجواب الخطا نخرج العدد الصواب  
 ثم صافى الخطاين بحلله

وعونه

والحمد لله رب العالمين وصلوة على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلالة



کتابخانه